



# Obsah

ÚVOD 6

## OD PRAVĚKU DO STŘEDOVĚKU

1	Začátky počítání	10
2	Poziční číselná soustava	11
3	Abakus	11
4	Pythagorova věta	12
5	Rhindův papyrus	14
6	Nula	14
7	Matematika v hudbě	15
8	Zlatý řez	16
9	Platonská tělesa	18
10	Logika	19
11	Geometrie	20
12	Magické čtverce	22
13	Prvočísla	22
14	Pí	24
15	Měření Země	26
16	Mocniny desítky	27
17	Moderní kalendář	28
18	Diofantovské rovnice	30
19	Indoarabská číselná soustava	31
20	Algoritmus	32
21	Kryptografie	33
22	Algebra	34
23	Fibonacciho posloupnost	35



## RENEŠANCE A OSVÍCENÍ

24	Deskriptivní geometrie	36
25	Nelineární rovnice	38
26	Zákon kyvadla	38
27	$X$ a $y$	40
28	Elipsy	40
29	Logaritmy	42
30	Napierovy kosti	44
31	Logaritmické pravítko	44
32	Komplexní čísla	45
33	Kartézská soustava	46
34	Zákon volného pádu	47
35	Kalkulátory	48
36	Pascalův trojúhelník	49
37	Šance	50
38	Princip indukce	52
39	Kalkulus	52
40	Matematika a gravitace	54
41	Binární čísla	56

**NOVÁ ČÍSLA, NOVÉ TEORIE**

42	$e$	58
43	Teorie grafů	60
44	Problém tří těles	61
45	Eulerova rovnost	62
46	Bayesova věta	63
47	Maskelyne a osobní rovnice	64
48	Malthusiánství	64
49	Základní věta algebry	66
50	Poruchová teorie	67
51	Centrální limitní věta	68
52	Fourierova řada	68
53	Mechanický počítač	69
54	Besselova funkce	70
55	Teorie grup	70
56	Neeukleidovská geometrie	72
57	Průměrný člověk	74
58	Poissonovo rozdělení	74
59	Kvaterniony	75
60	Transcendentní čísla	76
61	Nalezení Neptunu	77
62	Weberův-Fechnerův zákon	78
63	Booleova algebra	79
64	Maxwell-Boltzmann	80
65	Iracionální čísla	81
66	Nekonečno	82
67	Teorie množin	84
68	Peanovy axiomy	86
69	Lieovy grupy	86
70	Statistické metody	87

**MODERNÍ MATEMATIKA**

71	Topologie	88
72	Nová geometrie	90
73	23 Hilbertových problémů	90
74	Hmotnost a energie	92
75	Markovovy řetězce	93
76	Populační genetika	93
77	Základy matematiky	94
78	Obecná relativita	94
79	Matematika kvantové fyziky	96
80	Gödelovy věty	98
81	Turingův stroj	99
82	Fieldsova medaile	100
83	Zuse a elektronický počítač	100
84	Teorie her	102
85	Teorie informace	103
86	Geodetické křivky	104
87	Teorie chaosu	105
88	Teorie strun	106
89	Teorie katastrof	107
90	Problém čtyř barev	108
91	Veřejný šifrovací klíč	109
92	Fraktály	110
93	Čtvrtý rozměr a dále	112
94	Jednoduché konečné grupy	113
95	Samoorganizovaný kritický stav	114
96	Velká Fermatova věta	114
97	Důkaz s pomocí počítače	115
98	Problémy milénia	116
99	Poincarého domněnka	116
100	Hledání Mersennova prvočísla	117
	101 Matematika: průvodce	118
	Hlavalamy	126
	Významní matematici	130
	Bibliografie a další zdroje	140
	Rejstřík	141
	Poděkování	144